







いので、流入空気の減少量は、クロスフロアファンを採用した方が効能ファンを採用した場合に比べて大きい。したがって、本実施形態は、クロスフロアファンを採用したものに對して特に有効である。なお、本実施形態では、車両速度を換出することにより、間接的に流入空気の風量を換出したが、風速センサ18に代えて流入空気の風量を直接に換出する風量計を設けてもよい。

【0050】（第4実施形態）第3実施形態では、車両速度に基づいてサーボモータ等の駆動手段を用いて第3開閉ドア14を開閉動作させたが、本実施形態は、図1〜13に示すように、第3開閉ドア14をゴム等の弾性部材に構成し、第3開閉ドア14に作用する吸入空気の圧力（風圧）が所定圧力以上となったときは自動的に開き、一方、風圧が所定圧力未満となったときには自動的に閉じるようにしたものである。

【0051】なお、14cは第6モード時にラジエータ4を通過した空気が第1空気通路61側に向けて流通することを抑制する第4ドアであり、図11は第4モードを示すものである。図12は第5モードを示し、図13は第6モードを示すものである。図14は第4モードを示し、図15は第5モードを示し、図16は第6モードを示すものである。

【0052】（第5実施形態）本実施形態は、図14〜16に示すように、第3開閉ドア14のドア部14aを第4実施形態と同様に、弾性部材にて形成し、ドア部14bを樹脂や金口等の剛体にて形成したものである。なお、図14は第4モードを示し、図15は第5モードを示し、図16は第6モードを示すものである。

【0053】（その他の実施形態）上述の実施形態では、第1、2空気通路61、62は、エンジンA3の上下にそれぞれ形成されていたが、同空気通路61、62それぞれをエンジンA3の左右などその他の場所に形成してもよい。また、第1空気通路61をエンジンA3の下方側とし、第2空気通路62をエンジンA3の上方側に形成してもよい。

【0054】また、本発明に係る車両用冷却装置は、内総括図を走行用エンジンとする車両に限定されるものでなく、電気モータを走行用エンジンとする電気式車両（鉄道車両を含む。）に對しても適用することができ、この場合、走行用電気モータは冷却水にて冷却される水冷却式であることが必要である。なお、電気式車両の

場合の構成とは、前述のごとく、車両用空間装置の圧縮機12は勿論、インバータ等の電気モータを制御する半導体素子等の電気機器も含まれる意味である。

【図面の簡単な説明】

【図1】第1実施形態に係る第1モードを示す模式図である。

【図2】第1実施形態に係る第2モードを示す模式図である。

【図3】第1実施形態に係る第3モードを示す模式図である。

【図4】第2実施形態に係る第1モードを示す模式図である。

【図5】第2実施形態に係る第2モードを示す模式図である。

【図6】第2実施形態に係る第3モードを示す模式図である。

【図7】第3実施形態に係る第4モードを示す模式図である。

【図8】第3実施形態に係る第5モードを示す模式図である。

【図9】第3実施形態に係る第6モードを示す模式図である。

【図10】第3実施形態に係る第6モードを示す模式図である。

【図11】第4実施形態に係る第4モードを示す模式図である。

【図12】第4実施形態に係る第5モードを示す模式図である。

【図13】第4実施形態に係る第6モードを示す模式図である。

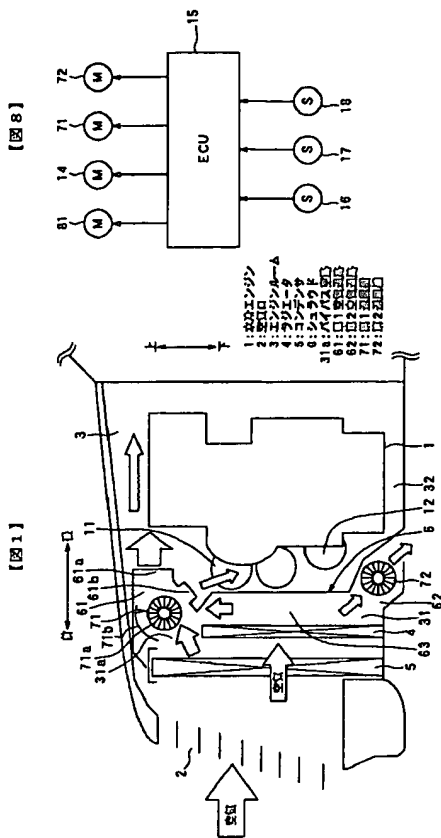
【図14】第4実施形態に係る第4モードを示す模式図である。

【図15】第4実施形態に係る第5モードを示す模式図である。

【図16】第4実施形態に係る第6モードを示す模式図である。

【符号の説明】

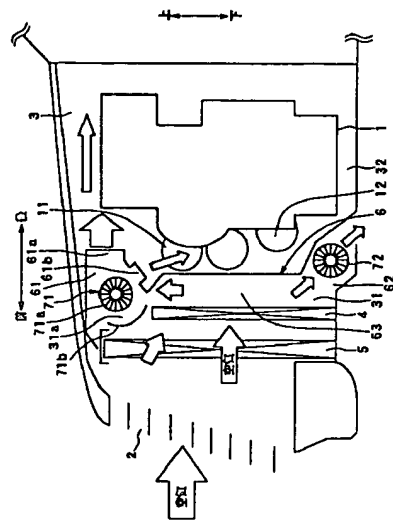
1…水冷エンジン、2…空気口、3…エンジンルーム、4…ラジエータ、5…コンデンサ、6…シユラウド（区画壁）、61…パイパス通路、61…第1空気通路、62…第2空気通路、71…第1送風機、72…第2送風機。

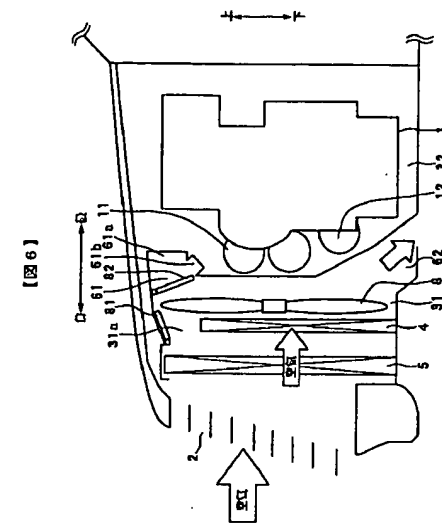
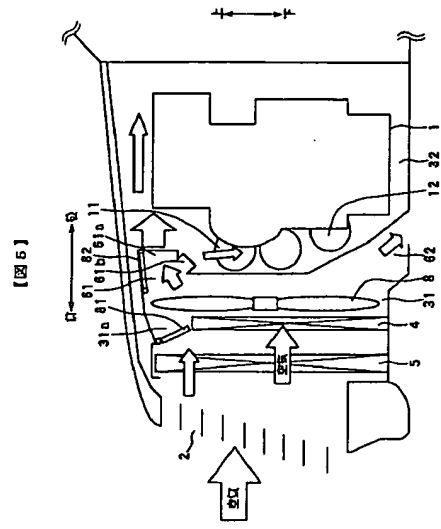
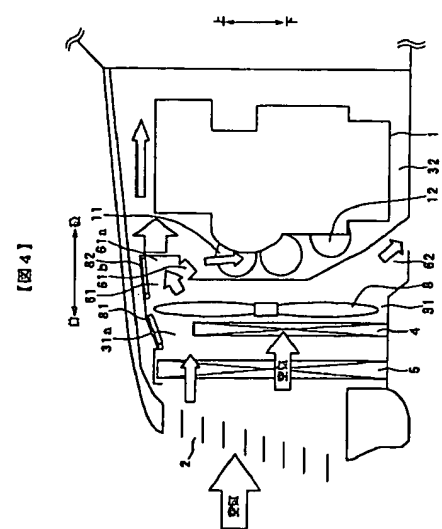
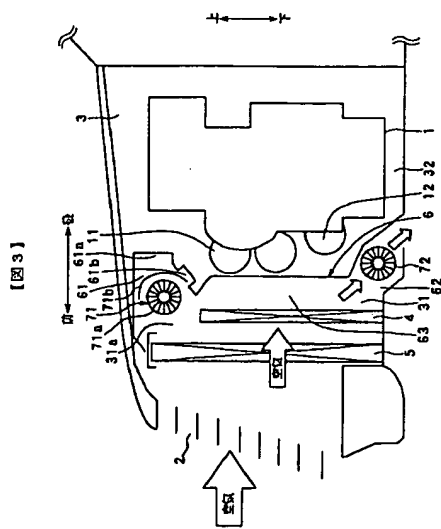


【図1】

【図8】

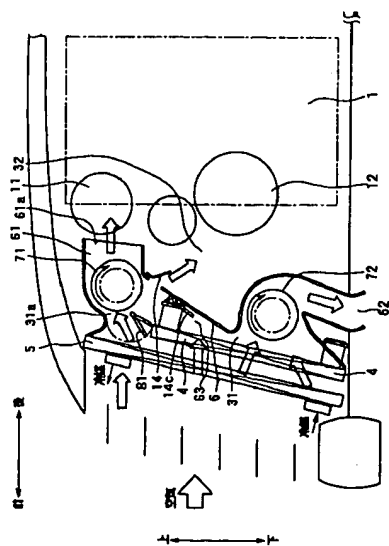
【図2】



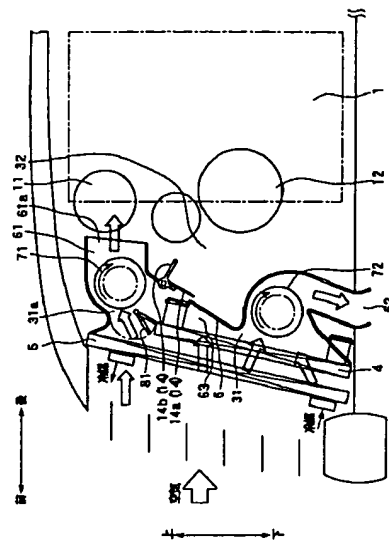




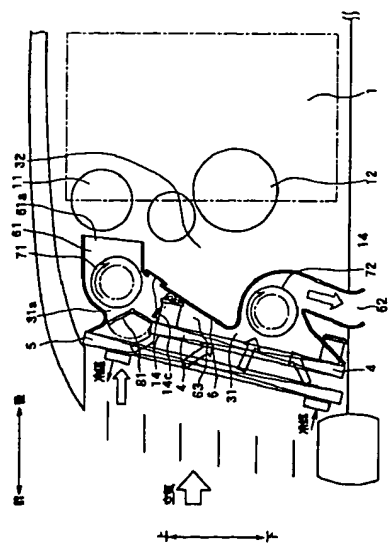
【図12】



【図14】



【図13】



【図15】

